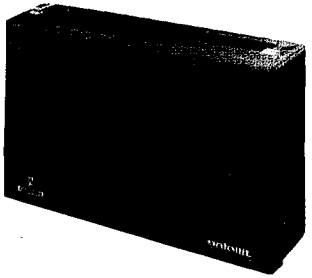
GRUNDIG
SATELLIT 3000 DIGITAL

Welt-Empfänger
Global-Receiver

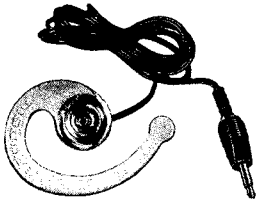
Bedienungsanleitung

GRUNDIG

*



Schutztasche
Carrying Box
Sacoche
Borsa
Tas
807



Kleinhörer
Earphone
Ecouteur
Auricolare
Oortelefoon
203 B

(D) 5 . . . 13

Zur Beachtung: Gehäuse nur mit weichem, staubbindendem Lappen reinigen. Keine scharfen Polier- oder Reinigungsmittel verwenden.

Die Geräteaufschriften befinden sich am Gehäuseboden.

Attention: Clean case only with a soft duster. Do not use abrasive polishes or cleaner.

The identification label is to be found on the bottom of the set.

Attention: Nettoyer le boîtier à l'aide d'un chiffon doux antipoussière, à l'exclusion de tout produit de polissage.

La plaque signalétique se trouve sur le fond de l'appareil.

Attenzione: Pulire il mobile solo con un panno leggero privo di polvere. Non usare mai alcun detersivo di qualunque tipo.

Le scritte dell'apparecchio si trovano sul fondale del mobile.

Opmerking: het apparaat dient met een zachte stoffen doek te worden schoongemaakt. Er mogen geen scherpe politoer- of schoonmaakmiddelen gebruikt worden.

De type-aanduiding bevindt zich op de onderkant van het apparaat.

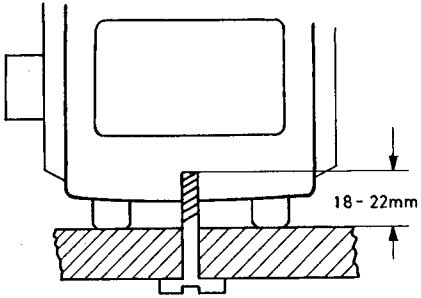


Abb. 1
fig. 1

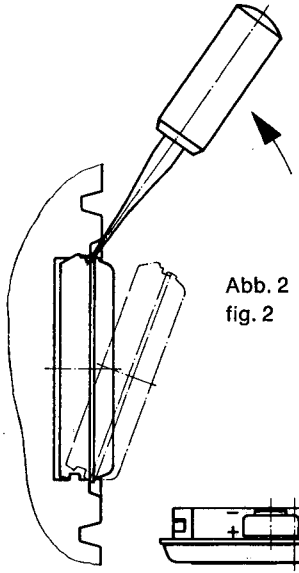
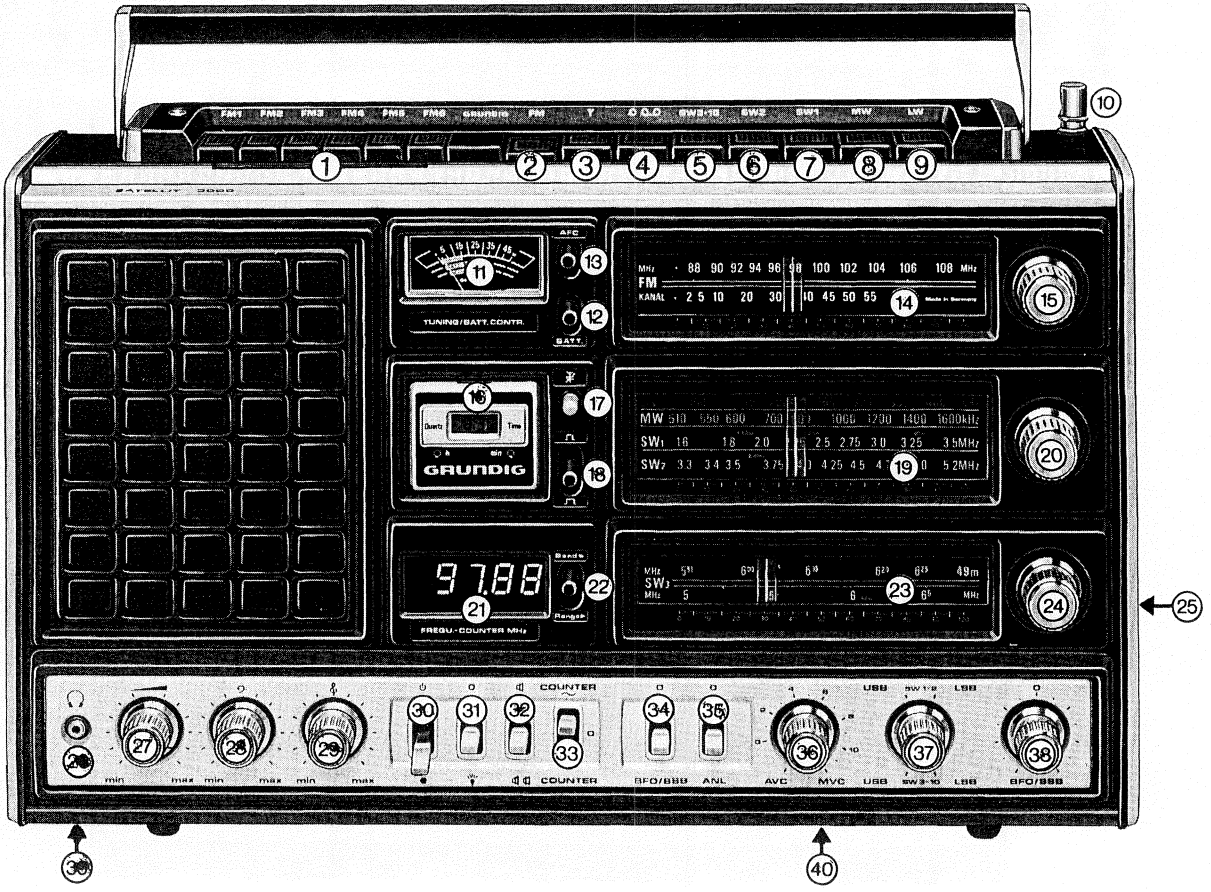
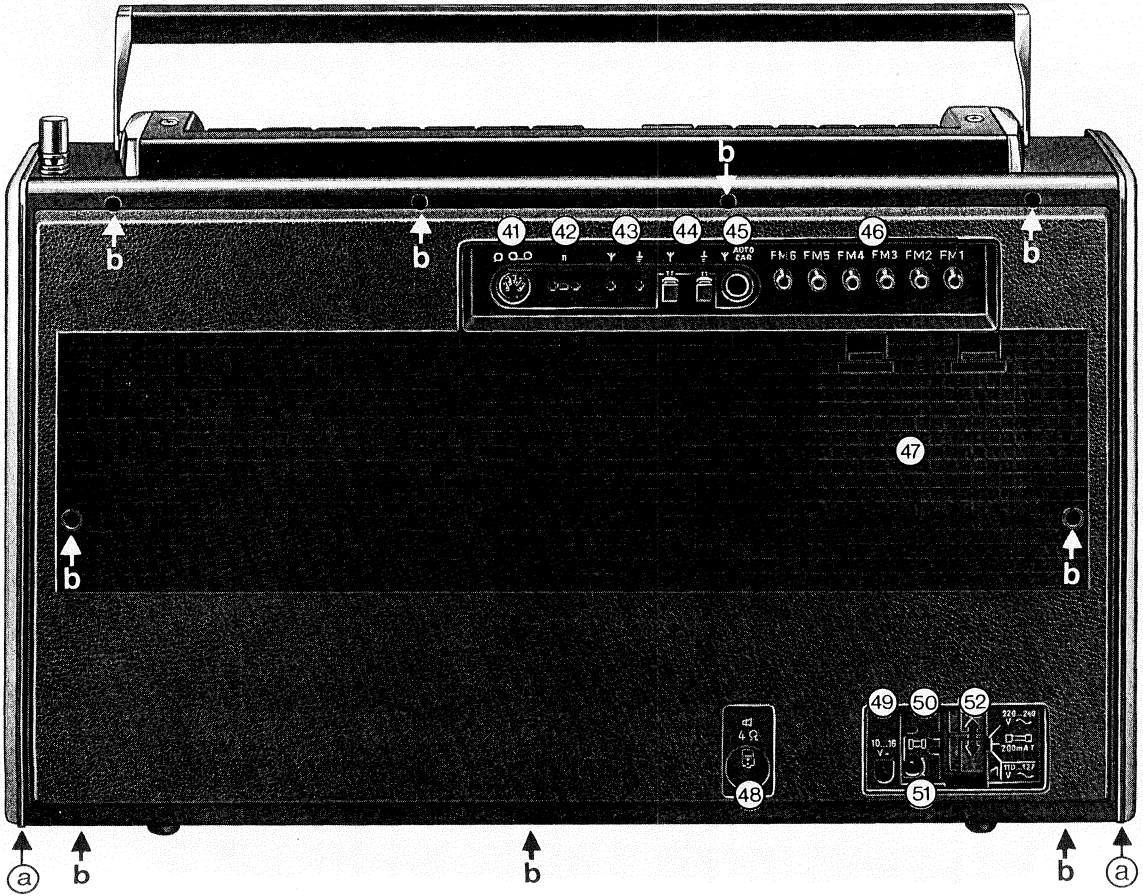


Abb. 2
fig. 2

Abb. 3
fig. 3


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
TUNING/BATT. CONTR.
AFC
BATT.
GRUNDIG
FREQU.-COUNTER MHz
Bands
Ranges
FM
KANAL
MW
SW1
SW2
SW3
COUNTER
BFO/BBB
ANL
AVC
MVC
USB
LSB
min
max


41
42
43
44
45
AUTO CAR
46
FM6 FM5 FM4 FM3 FM2 FM1
47
48
49
50
52
51
220...240 V~
200mA T
110...127 V~
10...16 V-
b
a

(D)

Bedienung

① **FM (UKW)-Stationstasten**

② **FM (UKW)-Bereichstaste**

③ **Antennen-Taste**
zum Abschalten der eingebauten Antennen bei Empfang über Außen- bzw. Autoantenne

④ **TA/TB-Taste** (TA = Plattenspieler; TB = Tonband)

⑤ **SW 3 - 10** (Kurzwelle 3 - 10 = K 3 - 10)

⑥ **SW 2** (Kurzwelle 2 = K 2)

⑦ **SW 1** (Kurzwelle 1 = K 1)

⑧ **MW** (Mittelwelle)

⑨ **LW** (Langwelle)

⑩ **Teleskop-Antenne** (Länge: 810/1440 mm)

⑪ **Anzeige-Instrument**
für Feldstärke bei AM- und FM-Empfang; zur Accu- bzw. Batterie-Kontrolle Kippschalter ⑫ nach unten drücken

⑫ **Schalter für Batterie-Kontrolle**

⑬ **AFC-Schalter für UKW-Scharfabstimmung**

⑭ **FM (UKW)-Skala**

⑮ **FM (UKW)-Abstimmung**

⑯ **Quarzuhr (LCD)** mit 24 Stunden-Anzeige

⑰ **Antennen-Trimmer**
zur Anpassung des Eingangskreises an die Außen- bzw. Autoantenne bei K 3 . . . K 10

⑱ **Schalter für AM-Bandbreite**
3-stufig, mit schaltbarem Interferenzfilter gekoppelt

⑲ **AM-Skala** (LW, MW, K 1, K 2)

⑳ **AM-Abstimmung**

㉑ **Digitale Frequenz-Anzeige für alle Bereiche** (abschaltbar)
bei Netzanschluß und externer Spannungsversorgung: Dauerbetrieb; bei Batterie: Kurzzeitbetrieb

㉒ **Schalter für Band-Range**
(Band-Bereich)

㉓ **Skalen des KW-Tuners**

㉔ **KW-Tuner-Abstimmung**

㉕ **Drehschalter für KW-Tuner**

㉖ **Anschlußbuchse für Kleinhörer oder Kopfhörer ≧ 4 Ω** (z. B. GRUNDIG 203 B oder GDH 209)

㉗ **Lautstärke-Regler**

㉘ **Baß-Regler**

㉙ **Höhen-Regler**

㉚ **Ein/Aus-Schalter**

㉛ **Beleuchtungsschalter**
zum kurzzeitigen Einschalten der Skalen- und Instrumentenbeleuchtung bei Batteriebetrieb

㉜ **Schalter für Hochton-Lautsprecher Ein/Aus**

㉝ **Schalter für Frequenzzähler (Counter)**
Mittelstellung: Zähler „Aus";
bei Netzbetrieb und externer Spannungsversorgung Stellung oben: „Ein";
bei Batteriebetrieb Schalter nach unten gedrückt: „Ein" (springt in Nullage zurück)

㉞ **Ein/Aus-Schalter für SSB/BFO**

㉟ **Schalter für Störbegrenzer (ANL)**

㊱ **Drehschalter für MVC (manuelle Verstärkungsregelung);** in Stellung „Aus" = AVC (automatische Verstärkungsregelung)

㊲ **Drehschalter USB (oberes Seitenband)/ LSB (unteres Seitenband)**
für K 1 . . . K 2 (obere Beschriftung) und K 3 . . . K 10 (untere Beschriftung)

㊳ **SSB/BFO-Feinabstimmung**

㊴ **Batteriefach**

㊵ **Geräteaufschriften**

㊶ **TA/TB-Buchse**

㊷ **Anschlußbuchsen für FM-Dipol**

㊸ **Anschlußbuchsen für Außen-Antenne und Erde** (LW, MW, KW)

㊹ **Anschlußklemmen für Außen-Antenne und Erde** (LW, MW, KW)

㊺ **Anschlußbuchse für Auto-Antenne**
(für alle Bereiche)

㊻ **Abstimmregler**
zum Programmieren von UKW-Stationen (den Stationstasten ① zugeordnet)

㊼ **Netzkabelfach**
zum Öffnen die beiden Rastnasen am Deckel niederdrücken

㊽ **Anschlußbuchse für Außenlautsprecher**
(ca. 4 Ω)

㊾ **Externe Spannungsbuchse 10 . . . 16 V=**
zum Einführen des Steckers Kulissen-Umschalter ㊿ in Richtung Spannungswähler (52) verschieben (dabei Abschaltung der Batterien)

㊿ **Kulissen-Umschalter für Batterie/Netz**

(51) **Netzanschlußbuchse**
vor Anschluß des Netzkabels Spannungswähler (52) auf richtige Netzspannung, dann Kulissen-Umschalter ㊿ verschieben (dabei Abschaltung der Batterien)

(52) **Spannungswähler**
mit Sicherungshalter; Umschaltung auf andere Netzspannung nur bei gezogenem Netzkabel

(a) **Befestigungsmöglichkeit des Gerätes durch 2 eingelegte Muttern**

Batterie- und Accu-Betrieb
Achtung! Vor dem Einsetzen der Batterien bzw. des Accus Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen.
Es werden 6 Monozellen à 1,5 V (z. B. Varta 3020 oder Daimon 251) benötigt, die im Batteriefach ㊴ im Gehäuseboden unterzubringen sind. Das Gerät hierzu auf die Rückwand legen. Nach Öffnen des Deckels durch Entriegeln des Schnappverschlusses, werden die Batterien so eingelegt, wie es auf der Abbildung neben dem Batteriefach angegeben ist. Anschließend den Deckel wieder einsetzen.

GRUNDIG dryfit-Accu
Anstelle der 6 Monozellen kann auch der GRUNDIG dryfit-Accu 476 im Batteriekasten verwendet werden. Dieser Kleinaccu ist mit Hilfe des integrierten Netzteils immer wieder aufladbar. Eine Ladung reicht bei AM-Betrieb für ca. 40 Std., bei FM-Betrieb für ca. 35 Betriebsstunden. Die Ladung erfolgt nur bei ausgeschaltetem Gerät, wenn der Empfänger mit dem Netz in Verbindung bleibt oder über die Buchse ㊾ eine externe Spannung von 12 - 16 V= zugeführt wird.
Die Ladezeit beträgt bei entladenem Accu ca. 15 Stunden. Durch die eingebaute Lade-Automatik ist eine versehentliche Überladung ausgeschlossen. Ein entladener Accu sollte im Interesse einer langen Lebensdauer möglichst sofort wieder aufgeladen werden.

Batteriekontrolle
Dazu dient das Meßinstrument ⑪. Es zeigt bei eingeschaltetem Gerät die Batteriespannung bzw. den Ladezustand des Accus an, solange Sie den Kippschalter ⑫ nach unten drücken. Die Batterien sind verbraucht oder der Accu muß wieder aufgeladen werden, wenn der Zeiger in den orangefarbenen Bereich der entsprechenden Skala eintaucht. Nehmen Sie die Batteriekontrolle immer bei Empfang eines Senders in Zimmerlautstärke vor.

Wichtig!
Batterien herausnehmen, wenn sie verbraucht sind, oder wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt oder auf andere Art betrieben wird (Auslaufgefahr!).

Netzbetrieb
Das eingebaute Netzteil erlaubt den kostensparenden Betrieb an Netzen von 50 . . . 60 Hz und ist auf 110 . . . 127 V~ oder 220 . . . 240 V~ einstellbar. Die eingestellte Spannung ist am Spannungswähler ㊷ abzulesen. Achten Sie bitte darauf, daß die eingestellte Spannung mit Ihrer Netzspannung übereinstimmt.
Stellung oben: 220 . . . 240 V~,
unten: 110 . . . 127 V~.
Entnehmen Sie nun das mitgelieferte Netzkabel dem Fach ㊼. Nach Verschieben des Kulissen-Umschalters ㊿ in Richtung Spannungswähler ㊷, kann das Kabel an Buchse ㊶ angeschlossen werden. Die eingesetzten Batterien sind dabei abgeschaltet.

Hinweis:
Sollte Ihr Gerät bei Netzbetrieb einmal ausfallen, so prüfen Sie bitte, ob die eingesetzten Sicherungen in Ordnung sind.

Hierzu unbedingt zuerst Netzkabelkupplung ziehen und Spannungswähler ㊷ in Mittelstellung bringen.

Zum Sicherungswechsel (Si 1) Deckel des Spannungswählers ㊷ in Mittelstellung herausnehmen.
Nach Entfernen der Rückwand durch Lösen von 9 Schrauben (b) (siehe Abb. auf Seite 4) sind die Sicherungen Si 2, 3 und 4 zugänglich. Wechseln Sie die eventuell beschädigte gegen eine neue gleichen Wertes und gleichen Schaltvermögens (IEC 127 III) aus. Beachten Sie hierbei die Einprägungen auf den Metallkappen der Sicherungen bzw.die Hinweise auf Seite 12.

Betrieb an externer Stromversorgung
Die 10 - 16 V= Schaltbuchse ㊾ ist für den Betrieb des Gerätes mit entsprechender Spannung, z. B. am Bordnetz eines Autos oder eines Schiffes, vorgesehen. Der Anschluß an eine Autosteckdose erfolgt über das Kabel 381. Durch das Verschieben des Kulissen-Umschalters ㊿ zur Einführung der Anschlußkupplung werden die eingesetzten Batterien automatisch abgeschaltet.

Ein- und Ausschalten
erfolgt mit dem Kippschalter ㉚.
Hebelstellung oben = Gerät aus;
Hebel unten = Gerät ein.

Der Ein/Aus-Schalter ㉚ schaltet das Gerät sekundärseitig. Soll das Gerät völlig vom Netz getrennt werden, ist der Netzstecker zu ziehen.

Lautstärke
Die Lautstärke wird mit dem linken Drehregler ㉗ eingestellt (nach rechts lauter, nach links leiser).
Bei größerer Lautstärke nimmt auch die Stromaufnahme des Gerätes zu. Zimmerlautstärke bei Batteriebetrieb senkt deshalb die Betriebskosten!
Durchschnittliche Lebensdauer der Batterien ca. 100 Stunden bei FM-Empfang und ca. 110 Stunden bei AM-Empfang.
Um die Batterien nicht unnötig zu beanspruchen, sollte man nie vergessen, das Gerät nach Benutzung auszuschalten.

Klangregelung
Die beiden Drehregler ㉘ und ㉙ erlauben eine Veränderung der Klangwiedergabe je nach Sendung und Geschmack.
Mit dem Regler ㉙ lassen sich die hohen Töne variieren, während mit dem Regler ㉘ die Bässe mehr oder weniger betont werden können. Die beste Klangfülle erzielen Sie bei Rechtsanschlag der beiden Regler.

Die Sendereinstellung
Der „Satellit 3000" besitzt 3 Flutlichtskalen mit separater Beleuchtung und getrenntem Antrieb. Die obere Skala ⑭ ist für den UKW-Bereich bestimmt. Die Senderwahl erfolgt mit dem entsprechenden Drehknopf ⑮ rechts daneben. Für die Bereiche LW, MW, KW 1, KW 2 dient die mittlere Skala ⑲. Die Einstellung wird mit dem Drehknopf ⑳ rechts neben der Skala vorgenommen. Im unteren Feld ㉓ werden die verschiedenen Bänder des KW-Tuners angezeigt, welcher auf Seite 8 beschrieben ist.

Wellenbereichswahl
Es wird die entsprechende Taste gedrückt:

②	FM	= Ultrakurzwelle
⑤	SW 3 - 10	= Kurzwelle 3 - 10 (KW-Tuner)
⑥	SW 2	= Kurzwelle 2
⑦	SW 1	= Kurzwelle 1
⑧	MW	= Mittelwelle
⑨	LW	= Langwelle

Skalenbeleuchtung
Durch Niederdrücken des Kippschalters ㉛ können die Skalen und das Anzeigeinstrument bei Batteriebetrieb kurzzeitig beleuchtet werden. Bei Netzbetrieb und externer Spannungsversorgung sind die Skalen und das Instrument ständig beleuchtet.

Programmieren der UKW-Stationstasten ①
Im UKW-Bereich können außerdem 6 Sender durch Drücken einer der mit FM 1 . . . FM 6 gekennzeichneten UKW-Stationstasten ① gewählt werden. Jeder dieser Tasten ist einer der 6 Abstimmregler ㊹ in der Geräterückseite zugeordnet. Zum Programmieren muß die AFC ausgeschaltet sein (Schalter ⑬ nach unten). An Hand der beigepackten UKW-Sender-Tabelle oder Ihrer Rundfunkzeitung können Sie die gewünschten Stationen bestimmen.
Unter Beobachtung der digitalen Frequenz-Anzeige ㉑ (mit Schalter ㉝ einschalten) ist jeder der Knöpfe ㊹ so lange zu drehen, bis die gesuchte Frequenz angezeigt und somit der gewünschte Sender empfangen wird. Nach erfolgter Programmierung kann die AFC wieder eingeschaltet werden (Schalter ⑬ nach oben), so daß jederzeit optimaler UKW-Empfang garantiert ist.

Die eingebauten Antennen des Gerätes
Die Teleskopantenne ⑩ wird bei UKW-Empfang am unteren kleinen Knopf vollständig bis zum Gelenk (81 cm) herausgezogen und über dieses in die waagrechte oder schräge (45 °) Lage gekippt. Durch Schwenken des Antennenstabes kann bei schwächer einfallenden UKW-Sendern die günstigste Empfangsstellung ermittelt werden.

Für Kurzwelle ist der Teleskopstab durch Ziehen am größeren Metallknopf voll auszuziehen (bis 144 cm) und senkrecht zu stellen. Es empfiehlt sich, das Ausziehen der Stabantenne nicht ruckartig, sondern in stetigem Zug vorzunehmen, um Beschädigungen zu vermeiden.
Bei MW- und LW-Empfang ist die im Innern des Gerätes untergebrachte Ferritstab-Antenne wirksam, die eine ausgesprochene Richtempfindlichkeit aufweist. Die günstigste Empfangslage (besonders bei schwächeren Sendern) ist durch Drehen des Gerätes ausfindig zu machen. Dieser Punkt ist dann erreicht, wenn die Lautstärke am größten oder evtl. vorhandene Störungen am schwächsten sind.

Hinweis:
Sollten bei UKW in Großsendernähe Empfangsstörungen auftreten, so können diese durch teilweises Einschieben der Teleskopantenne vermindert werden.

Antennen-Anschlüsse
Neben den bereits erwähnten eingebauten Antennen (Teleskopantenne für UKW, K 1 - K 10 und Ferritantenne für LW und MW) hat das Gerät noch Anschlüsse für Außen- und Auto-Antenne. Sie befinden sich in der Rückseite. An die Buchsen ㊷ kann eine UKW-Außenantenne angeschlossen werden.
Beim Empfang auf LW, MW und K 1 - K 10 sind die Anschlußbuchsen ㊸ oder Anschlußklemmen ㊹ (Antenne und Erde) zu benutzen. Für die Auto-Antenne ist Buchse ㊺ vorgesehen. Sobald über Außen- bzw. Autoantenne empfangen werden soll, sind die eingebauten Antennen durch Drücken der Taste ③ abzuschalten.

Zur Optimierung des Kurzwellenempfangs bei **K_3—K_{10} mit Außenantenne** ist der **Antennentrimmer** ⑰ bei einem schwachen Sender auf bestmöglichen Empfang einzustellen (siehe Seite 10).
Sollen die Geräteantennen wieder wirksam werden, löst man Taste ③ durch nochmaliges Andrücken aus.

Der KW-Tuner
Ein gesonderter Kurzwellen-Empfangsteil — KW-Tuner genannt — wird mit Taste ⑤ eingeschaltet. Er erfaßt in 8 vorgespreizten, sich überlappenden Bereichen alle Wellenlängen von 10 bis 60 m (5 bis 30 MHz). Diese KW-Bereiche werden mit dem Schaltknopf ㉕ in der rechten Seitenwand umgeschaltet. Die zugehörigen Frequenzskalen erscheinen im unteren Feld ㉓.
In jedem der vorgespreizten KW-Bereiche liegt ein sog. Rundfunkband, welches über die ganze Breite der Skala gespreizt wird, wenn sich der Schiebeschalter ㉒ in der oberen Stellung (Band) befindet. Hierbei gilt dann die obere Skaleneinteilung, die jedoch nur der Groborientierung dient. Die genaue Einstellung der gewünschten Frequenz erfolgt über die digitale Frequenzanzeige ㉑ nach entsprechender Betätigung des Schalters ㉝. Die Vollspreizung bringt eine wesentliche Erleichterung beim Einstellen und Wiederauffinden der gewünschten KW-Stationen. Die Senderwahl in den Tuner-Bereichen wird mit dem Drehknopf ㉔ vorgenommen. Zum Empfang auf den vorgespreizten Bereichen wird der Schiebeschalter ㉒ wieder nach unten gedrückt (Stellung „Range").

Vorgespreizter KW-Bereich

(K 3)	60 - 45 m	(5,0 - 6,65 MHz)
(K 4)	45,5 - 36 m	(6,6 - 8,4 MHz)
(K 5)	36 - 28,5 m	(8,2 - 10,55 MHz)
(K 6)	28,5 - 23 m	(10,5 - 13,2 MHz)
(K 7)	23,5 - 18,5 m	(12,9 - 16,3 MHz)
(K 8)	19 - 15,5 m	(15,8 - 19,8 MHz)
(K 9)	16,5 - 13 m	(18,35 - 23,5 MHz)
(K 10)	13 - 10 m	(23,4 - 30 MHz)

Vollgespreiztes Rundfunkband

49 m Band	(5,91 - 6,28 MHz)
41 + 40 m Band	(6,99 - 7,32 MHz)
31 m Band	(9,4 - 9,9 MHz)
25 m Band	(11,6 - 12,1 MHz)
19 m Band	(15,0 - 15,7 MHz)
16 m Band	(17,4 - 18,1 MHz)
13 + 15 m Band	(20,9 - 21,9 MHz)
11 m Band	(25,4 - 26,5 MHz)

Das eingebaute SSB-Teil
Durch Zuschalten des SSB-Teils (Schalter ㉞ nach unten) ist es möglich, auch Einseitenband — (SSB = Single Side Band) und unmodulierte Telegrafiesender (CW) hörbar zu machen.
Das SSB-Teil enthält einen Produktdetektor mit getrenntem Oszillator. SSB-Sender senden bekanntlich nur ein Seitenband aus, während der Träger und das andere Seitenband unterdrückt werden. Im Empfänger muß daher der fehlende Träger wieder hinzugefügt werden, um die Information — meist Sprache — verständlich zu machen. Dies geschieht mit Hilfe des Produktdetektors durch Mischung der Seitenbandfrequenzen mit der Hilfsträgerfrequenz.

Zunächst ist das SSB-Teil nicht in Betrieb (Schalter ㉞ oben). Am Gerät wird nun der gewünschte SSB-Sender bei Bandbreitenstellung schmal (Schalter ⑱ oben) so exakt wie möglich auf Mitte abgestimmt. Jetzt erst wird das SSB-Teil mit dem Drehregler ㊱ auf Handregelung gestellt (MVC). Mit Hilfe dieses Reglers ist die HF-Amplitude so einzuregeln, daß der Zeiger des Anzeigeinstrumentes ⑪ nicht über „35" ausschlägt. Mit dem Drehschalter ㊲ kann nun das Seitenband gewählt werden, z. B. unteres Seitenband (LSB) bei 80 + 40 m-Band, oder oberes Seitenband (USB) bei 20, 15 + 10 m-Band. Die obere USB/LSB-Beschriftung gilt nur für SW 1 und SW 2, während die untere für SW 3 - 10 maßgebend ist. Die Feinabstimmung ㊳ auf Mitte stellen. Den Kippschalter ㉞ nun in die untere Stellung bringen und die Hauptabstimmung am Empfänger solange korrigieren, bis annähernd Sprachverständlichkeit erreicht ist. Eine letzte Feinabstimmung ist dann mit Regler ㊳ möglich.
Da es im Prinzip gleichgültig ist, ob ein ganzes Seitenbandspektrum oder nur eine Frequenz im Produktdetektor gemischt werden, funktioniert das SSB-Teil natürlich auch beim Empfang unmodulierter Telegrafie-Sender (CW). Bei dieser Empfangsart stellt man die Höhe des entstehenden Schwebungstones (ca. 800 bis 1000 Hz) mit Regler ㊳ ein und sucht mit Drehschalter ㊲ das weniger gestörte Seitenband aus.
Das SSB-Teil muß bei gewohntem Rundfunkempfang auf den AM-Bereichen immer abgeschaltet sein (Schalter ㉞ oben und Drehregler ㊱ in Stellung „AVC"). Es machen sich sonst Störungen durch Pfeiftöne bemerkbar.

Wichtiger Hinweis: Durch Zu- oder Abschalten des Frequenzzählers wird — vor allem bei höheren Frequenzen — der Oszillator geringfügig verstimmt. Dies spielt bei normalem Rundfunkempfang keine Rolle, da die Verstimmung innerhalb der Bandbreite bleibt ($\leq$ 1 kHz). Bei Empfang von SSB-Sendern muß allerdings die Empfängerabstimmung möglicherweise geringfügig korrigiert werden, wenn der Zähler zu- oder abgeschaltet wird.

Hinweis:
Die Deutsche Bundespost macht darauf aufmerksam, daß die „Allgemeine Ton- und Fernseh-Rundfunkgenehmigung" nur zum Errichten und Betreiben von Ton- bzw. Fernseh-Rundfunkempfängern berechtigt. Es dürfen damit nur Sendungen des Rundfunks empfangen werden, andere Sendungen dagegen nicht.
Sollen an Bord von Schiffen auch Sendungen des Seefunks im Grenzwellenbereich zwischen 1605 und 4000 kHz (Marineband) aufgenommen werden, so ist zusätzlich die Genehmigung zum Errichten und Betreiben einer Empfangsfunkstelle für den Seefunkdienst erforderlich.
Genehmigungen für Empfangsfunkstellen für den Seefunkdienst auf Seefahrzeugen erteilt das Funkamt Hamburg.

Abstimmhilfen

Frequenzzähler
Durch die digitale Frequenz-Anzeige ㉑, ist **auf allen Bereichen** immer eine exakte Abstimmkontrolle möglich. Die Anzeige kann mit dem Kippschalter (Counter) ㉝ ein- und ausgeschaltet werden. Bei Mittelstellung des Schalters ㉝ ist der Zähler ausgeschaltet. In der oberen Stellung ist bei Netzbetrieb und externer Spannungsversorgung eingeschaltet. Bei Batterie- und Accubetrieb ist bei niedergedrücktem Schalter ㉝ Kurzzeitbetrieb möglich. Er springt aus dieser Stellung wieder in die Nullage zurück, um unnötig hohen Batterieverbrauch zu vermeiden.

Bitte beachten Sie:
Digitale Schaltungen erzeugen fast immer ein starkes, breitbandiges Störspektrum, das den Empfang erheblich beeinträchtigen könnte. Durch geeignete Maßnahmen sind beim „Satellit 3000" Störungen durch den Zähler weitgehend beseitigt bzw. so gering, daß sie in der Regel vernachlässigt werden können. Dennoch soll auf folgendes hingewiesen werden:

Langwelle, Ferritantenne: Schwache breitbandige Störungen durch den Multiplexbetrieb möglich.

Mittelwelle, Ferritantenne: Wie Langwelle, zusätzlich schwache Pfeifstellen bei Vielfachen von 320 kHz.

Kurzwelle SW 1 - SW 10: Pfeifstellen bei 6 und 14 MHz.

UKW: Am Bereichsanfang (87,5 MHz) ist mit einer schwachen, bei 103 MHz mit einer stärkeren Störstelle zu rechnen.

In allen Fällen kann durch Abschalten des Zählers leicht kontrolliert werden, ob eine Störung durch ihn verursacht wird.

Anzeigeinstrument
Am Instrument ⑪ wird auf der oberen Skala die Feldstärke angezeigt. Es läßt sich dabei die optimale Sendereinstellung am Maximal-Ausschlag des Zeigers ablesen.

AFC (UKW)-Scharfabstimmung
Bei UKW-Empfang erleichtert die automatische Scharfabstimmung (AFC) die korrekte Einstellung. Sie ist in der oberen Stellung des links neben der UKW-Skala liegenden Schalters ⑬ in Betrieb und sorgt dafür, daß UKW-Sender stets exakt eingestellt sind, was für einen störungsfreien Empfang besonders wichtig ist. Bei der Einstellung schwacher UKW-Sender, die zwischen oder neben stärkeren Sendern liegen, empfiehlt es sich, die AFC auszuschalten (Schalter ⑬ nach unten) und erst nach Optimal-Einstellung (maximaler Zeigerausschlag) wieder in Betrieb zu setzen.

AM-Bandbreite
Mit dem Schalter ⑱ links neben der AM-Skala ⑲ ist auf allen AM-Empfangsbereichen (LW, MW, KW) die Bandbreite in drei Stufen einstellbar. In der oberen Stellung ist die HF-Bandbreite schmal. Hierbei lassen sich auch 2 unmittelbar nebeneinander liegende Sender gut trennen, d. h. der störende Nachbarsender wird weitgehend unterdrückt.
In der mittleren Stellung wird die HF-Bandbreite vergrößert, um die Wiedergabequalität in den Fällen zu verbessern, bei denen die Stellung „schmal" nicht benötigt wird, also insbesondere beim Empfang stärkerer Sender.
In der unteren Stellung wird zusätzlich die NF-Bandbreite erweitert, um z. B. bei Ortsenderempfang optimale Wiedergabe zu erreichen.
In allen 3 Stellungen ist ein Interferenzfilter wirksam, das der jeweiligen HF-Bandbreite angepaßt wird.

Antennentrimmer (nur für den KW-Tuner)
Um optimalen Empfang bei Anschluß der Außenantenne oder beim Betrieb im Auto zu erreichen, finden Sie neben der AM-Skala einen Reglerknopf ⑰, mit dem Sie den Eingangskreis des KW-Tuners an die Außen- bzw. Autoantenne anpassen können (Einstellung auf optimalen Empfang eines schwachen Senders).
Um eine bestmögliche Abstimmung mit dem Antennentrimmer zu erzielen, sollte das Antennensignal bei KW über ein niederohmiges, abgeschirmtes Kabel (Koax 60 Ω) in das Gerät eingespeist werden (Autoantennenbuchse).
Bei Empfang mit der eingebauten Teleskopantenne ist dieser Trimmer unwirksam.

ANL
Treten bei AM-Empfang unregelmäßige Knackstörungen auf, z. B. durch Blitzentladungen oder An- und Abschalten von elektrischen Geräten, empfiehlt es sich den ANL (Automatic-Noise-Limiter) einzuschalten (Schalter ㉟ nach unten). Damit werden Störspitzen die über dem Nutzsignal liegen „geklippt" (beschnitten). Die Klippschwelle wird automatisch dem jeweiligen Modulationsgrad angepaßt. Bei Kopfhörerbetrieb bietet der ANL einen sicheren Gehörschutz. Bei Störungen hoher Folgefrequenz (prasseln) bringt der ANL keine Verbesserung und ist daher auch nicht empfehlenswert.

Schallplattenwiedergabe/Tonbandanschluß
Dazu wird die Taste ④ gedrückt. Der Anschluß des Plattenspielers erfolgt an der großen Normbuchse ㊶ in der Geräterückseite. Der Plattenspieler muß zu diesem Zweck ein Anschlußkabel mit Normstecker besitzen. Zur Bandaufnahme und -Wiedergabe verbinden Sie Ihr Tonbandgerät mit derselben Normbuchse. Es wird hierzu ein Kabel mit Normsteckern verwendet, welches gleichzeitig für Aufnahme und Wiedergabe dient. Beachten Sie bitte hierbei auch die Bedienungsanleitung für Ihr Tonbandgerät.
Bei der Wiedergabe von Tonbandaufnahmen ist ebenfalls die Taste ④ zu drücken.
Evtl. auftretende Brummstörungen bei Netzbetrieb und TA/TB-Wiedergabe lassen sich durch Umpolen des Netzsteckers vermindern bzw. beseitigen.

Hinweise:
1. Es ist empfehlenswert bei Rundfunkempfang die extern angeschlossenen Tonquellen abzuschalten, um eventuelle Störungen über den Verstärkereingang zu vermeiden.

2. **Rundfunkwiedergabe über eine Verstärkeranlage**
Bei Rundfunkempfang kann an Normbuchse ㊶ über ein Verbindungskabel, z. B. Type 242, eine Verstärkeranlage angeschlossen werden. Soll die Wiedergabe ausschließlich über die Verstärkeranlage erfolgen, so ist der Lautstärkeregler ganz nach links zu drehen. Die Klangregler bleiben bei Verstärkerbetrieb ohne Wirkung. Eine eventuell gewünschte Klangkorrektur ist also nur am Verstärker selbst (z. B. HiFi-Anlage) vorzunehmen.

Außenlautsprecher-Anschluß
Eine Buchse ㊽ für einen Außenlautsprecher (ca. 4 Ω) mit Normstecker befindet sich in der Geräterückseite. Bei Anschluß eines Außenlautsprechers wird der Gerätelautsprecher automatisch abgeschaltet.

Klein-/Kopfhörer-Anschluß
Die Buchse ㉖ neben dem Lautstärke-Regler ist für den Anschluß eines Kleinhörers oder Kopfhörers $\geqq 4\ \Omega$ bestimmt.
Beim Einführen des Spezialsteckers (Klinkenstecker 3,5 mm nach DIN 45 318) wird der Gerätelautsprecher ebenfalls automatisch abgeschaltet.

Hochtonlautsprecher
Bei UKW-Empfang sowie bei Schallplatten- und Bandwiedergabe kann ein weiterer Lautsprecher im Gerät zugeschaltet werden. Er überträgt vor allem die hohen Töne und bringt so eine Bereicherung des Klangbildes. Dieser Hochtonlautsprecher kann mit dem Schalter ㉜ ausgeschaltet werden (Schalter oben). In der unteren Stellung ist der Hochtöner wieder in Betrieb.

Hinweis:
Um Ihrem Gerät einen sicheren Stand zu geben (z. B. auf einem Segelboot), können Sie es mit 2 Schrauben (Gewinde M 4) am Gehäuseboden festschrauben. Dazu sind in der Geräteunterseite links und rechts außen 2 Muttern (a) eingelegt (Abstand der Muttern 489 mm). Die Schrauben müssen über Befestigungsplatte oder dgl. 18 - 22 mm überstehen (siehe Abb. 1 auf Seite 2). Es ist zu beachten, daß zur bequemen Bedienung genügend Raum für die Anschlußstecker (an der Rückwand) und den Schaltknopf (auf der rechten Seite) freibleibt.
Wenn Sie das Gerät auf dem Schiff benutzen, können Sie die Peilantenne (Richtungssonde RS 2 T) der Fa. Ramert zur Standortbestimmung anschließen.

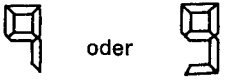
Fa. Ramert:
Kopperpahler Allee 146/148
D-2300 Kronshagen/Kiel
Tel. (04 31) 54 10 99

Betrieb im Auto
Für den Anschluß einer Autoantenne ist in der Geräterückseite die Buchse ㊺ vorgesehen. Sie können Ihr Gerät sowohl bei stehendem als auch fahrendem Wagen in Betrieb nehmen. Achten Sie jedoch bitte darauf, daß es während der Fahrt einen festen Halt findet. Eine Entstörung der elektrischen Anlage des Fahrzeuges ist erforderlich.
Zur Stromversorgung dienen auch hier normalerweise die eingesetzten Trockenbatterien. Bei häufigerem Autobetrieb ist der Anschluß an das Bordnetz des Wagens von Vorteil. Hierzu gibt es für 12 V-Autobatterie das Anschlußkabel 381 mit Entstörglied.
Das Batterieanschlußkabel wird von der Schaltbuchse ㊾ (10 - 16 V=) in der Rückwand des Gerätes zum Zigarrenanzünder oder zu einem anderen passenden Batterieanschluß im Wagen geführt.
Die Skalen und das Anzeigeinstrument sind bei Autobetrieb immer beleuchtet.

Die Quarzuhr
Die eingebaute Quarzuhr ⑯ mit LCD-Anzeige (Flüssig-Kristall-Anzeige) wird mit eigenen, mitgelieferten Batterien betrieben. Sie kann zum Einsetzen oder Wechseln der Batterien herausgenommen werden. Dazu einen Schraubenzieher vorsichtig am oberen Rand der Uhr ansetzen und – ohne ihn dabei zu verdrehen – die Uhr herausdrücken (Abb. 2 auf Seite 2). So werden Beschädigungen des Gehäuses vermieden. Danach Abdeckung auf der Rückseite abnehmen. Es werden 2 Knopfzellen SR 44 nach DIN 40 879 benötigt (z. B. Vartachron 521, Mallory WS 14, UCAR 303/EPX 77, ANSI WS 16, RENATA 9). **Auf richtige Polung ist unbedingt zu achten (Abb. 3 auf Seite 2).** Das Einstellen der Uhrzeit geschieht mit einem geeigneten Gegenstand (z. B. Kugelschreiber oder Bleistift). Hierzu sind die beiden kleinen Löcher, links Stunden und rechts Minuten vorgesehen. Durch leichtes Drücken sind zuerst die Stunden und dann die Minuten zu setzen. Die Weiterschaltung erfolgt dabei jeweils schrittweise im Halbsekundenrhythmus. Ein Übertrag von Minuten auf Stunden erfolgt hierbei nicht. Es muß also jeweils Stunde und Minute für sich gestellt werden. Das Betätigen der Minuteneinstellung schaltet die Uhr gleichzeitig auf volle Minute.

Einstellbeispiel 20 Uhr: Zuerst die Stunden auf „20", dann die Minuten auf „59" bringen. Eine Sekunde vor 20 Uhr der Vergleichsuhr (z. B. am Fernsehgerät) drücken Sie kurz auf den Minuteneinsteller. Es wird somit exakt 20 Uhr angezeigt.

Ziffern können auch nach der Computerschreibweise erscheinen, z. B.:



FTZ-Zulassung
Dieses Gerät ist als Funkempfänger mit begrenztem Anwendungsbereich von der Deutschen Bundespost unter der Nummer C 46060 zum Einbau auf Schiffen der Bundesrepublik Deutschland zugelassen.

TECHNISCHE DATEN

Betriebsarten:
Batteriebetrieb mit 6 Monozellen à 1,5 V (z. B. Varta Nr. 3020 oder Daimon 251).
Accu-Betrieb mit GRUNDIG Dryfit-Accu 476.
Netzbetrieb mit integriertem Netzteil, umschaltbar für 110 - 127 V~ bzw. 220 - 240 V~ (50 - 60 Hz).
Ein/Ausschaltung bei Netzbetrieb sekundärseitig
Autobatterie-Betrieb über Spezialkabel 381 (12 V).

Sicherungen (nach IEC 127 III):
Si 1 = T 200 mA, Si 2 = T 1,25 A
Si 3 = T 1,6 A, Si 4 = T 400 mA

Bestückung:
9 IC's, 51 Transistoren, 25 Dioden, 12 Stabilisatoren, 5 Thyristoren, 1 Gleichrichter.

Strom- bzw. Leistungsaufnahme (ohne Signal):
bei 9 V Batteriebetrieb AM: ca. 40 mA
FM: ca. 50 mA
bei 220 V Netzbetrieb: 4 W

Strom- bzw. Leistungsaufnahme (mit Signal):
bei 9 V Batteriebetrieb
nach DIN 45 314 AM: ca. 65 mA
FM: ca. 75 mA
bei 220 V~ Netzbetrieb nach DIN 45 324: 14 W

Max. Leistungsaufnahme bei 240 V~ und Vollaussteuerung:
20 W

Batterie-Betriebsstunden (nach DIN 45 314):
mit Varta Nr. 3020 AM: ca. 110 Std.
FM: ca. 100 Std.
mit GRUNDIG Dryfit-Accu AM: ca. 40 Std.
FM: ca. 35 Std.

Frequenzzähler (Genauigkeit):
AM: ± 1 kHz
FM: ± 10 kHz

Funktionsfähigkeit:
1. Gerät: U_{Batt} = 4,5 - 10,2 V
2. Feldstärkeabhängige Anzeige und Frequenzzähler:
U_{Batt} = 7,2 - 10,2 V
(7,2 V = Dryfitmarke)

Skalenbeleuchtung:
3 Lämpchen

Instrument:
1 Lämpchen

Bereiche:

FM	87,5 -	108 MHz
LW	145 -	420 kHz
MW	510 -	1620 kHz
K_1	1,6 -	3,5 MHz (187 - 85 m)
K_2	3,3 -	5,2 MHz (90 - 58 m)

KW-Tuner (Bereiche):

K_3	5,0 -	6,65 MHz (60 - 45 m)
K_4	6,6 -	8,4 MHz (45,5 - 36 m)
K_5	8,2 -	10,55 MHz (36 - 28,5 m)
K_6	10,5 -	13,2 MHz (28,5 - 23 m)
K_7	12,9 -	16,3 MHz (23,5 - 18,5 m)
K_8	15,8 -	19,8 MHz (19 - 15,5 m)
K_9	18,35 -	23,5 MHz (16,5 - 13 m)
K_{10}	23,4 -	30,0 MHz (13 - 10 m)

KW-Tuner (gespreizte Bänder):

K_3	5,91 -	6,28 MHz (49 m)
K_4	6,99 -	7,32 MHz (41 m + 40 m)
K_5	9,4 -	9,9 MHz (31 m)
K_6	11,6 -	12,1 MHz (25 m)
K_7	15,0 -	15,7 MHz (19 m)
K_8	17,4 -	18,1 MHz (16 m)
K_9	20,9 -	21,9 MHz (13 + 15 m)
K_{10}	25,4 -	26,5 MHz (11 m)

Kreise:
FM: 13, davon 3 abstimmbar
AM (L, M, K_1, K_2): 8 + Keramikschwinger, davon 3 abstimmbar
(K_3 - K_{10}): 11 + Keramikschwinger + Quarzfilter, davon 3 abstimmbar

Schwundregelung:
AM: 3-stufig

Klangregelung:
Höhen und Bässe getrennt, stufenlos regelbar.

Lautsprecher:
Perm.-dyn. Superphonlautsprecher mit Hochleistungsmagnet; zusätzlicher Hochtonlautsprecher (abschaltbar).

Ausgangsleistung (nach DIN 45 324):
bei Batteriebetrieb 2,5 W } Sinusleistung
bei Netzbetrieb 5 W }
bei Netzbetrieb 7,5 W Musikleistung

Eingebaute Antennen:
„MM"-Teleskopantenne für UKW (810 mm), für KW (1440 mm), abschaltbar;
Ferritstab-Antenne für MW und LW, abschaltbar.

Antennentrimmer:
für Außen- und Autoantenne bei K_3 - K_{10}

Anschlußklemmen:
für Außenantenne und Erde

Anschlußbuchsen:
für Außen- und Autoantenne, UKW-Dipol und Erde;
für Plattenspieler oder Tonbandgerät/Verstärkerausgang (Normstecker nach DIN 41 524);
für Außenlautsprecher (ca. 4 Ω, Normstecker nach DIN 41 529);
für Kleinhörer (≧ 4 Ω, DIN 45 318) oder Kopfhörer (≧ 4 Ω);
für externe Speisespannung (10 - 16 V=).

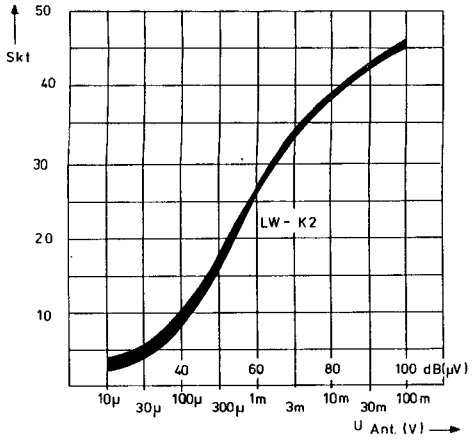
Gewicht:
8,9 kg (ohne Batterien)

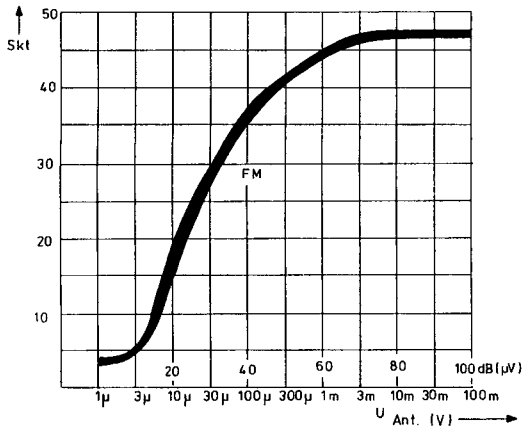
Abmessungen:
ca. 50 x 29 x 12 cm

Änderungen vorbehalten!

FTZ-Nr. U 101

Zur Beachtung
Dieses Gerät sollte keiner höheren Temperatur als 70° ausgesetzt werden. Bedenken Sie, daß z. B. unter dem Autorückfenster bei starker Sonneneinstrahlung diese Temperatur überschritten werden kann und dadurch das Gerät u. U. Schaden erleidet.

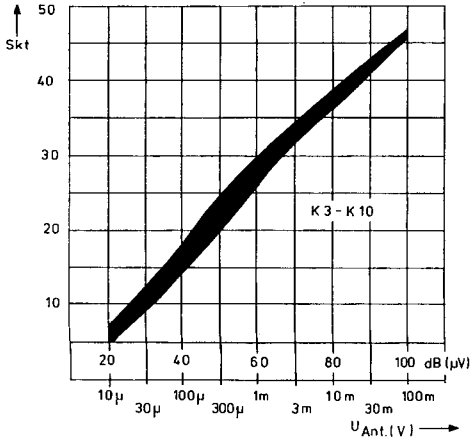




Mittelwertskurven für die Antennenspannung (bei LW, MW an den Antennenbuchsen, bei K_1 - K_{10} und UKW am Anschluß der Teleskop-Antenne). Angaben ohne Gewähr!

Average value curves of the aerial voltage (at LW, MW on the aerial sockets, at SW_1 - SW_{10} and VHF (FM) on the connection of the telescopic aerial). Subject to change!

Courbes de valeur moyenne pour la tension antenne (en GO et PO sur les prises antennes, en OC_1 - OC_{10} et FM sur le point de connexion de l'antenne ferrite.) Indications sans garantie!



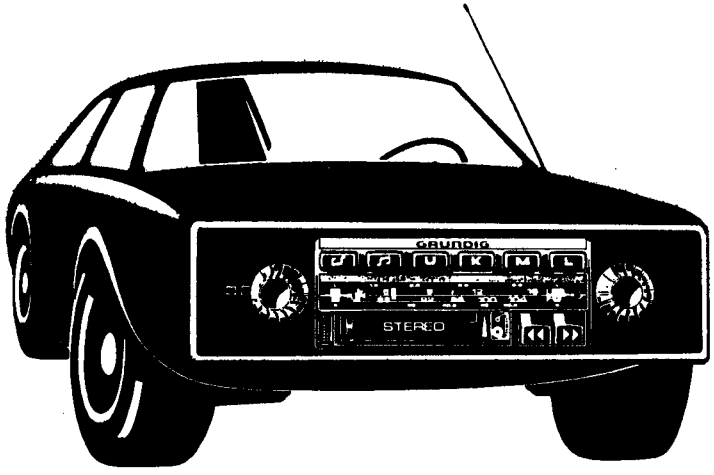
Caratteristiche dei valori medi della tensione d'antenna (in OL ed OM sulle prese d'antenna, in OC_1 - OC_{10} ed in FM sul collegamento dell'antenna telescopica.) Non si garantisce per i dati riportati.

Kromme van de gemiddelde antennespanning (voor LG, MG aan de antenneaansluitbussen, voor K_1 - K_{10} en FM aan de aansluiting van de telescoopantenne). Opgaven onder voorbehoud.

GRUNDIG

Weltklang

Cassetten-Autosuper



Zuverlässige Verkehrslotsen, muntere Unterhalter!

Reliable traffic guides, brilliant entertainers!

Pilotes de circulation, sûrs et confiants! Musique agréable et distrayante!

Una guida sicura e un divertimento nel traffico!

Onmisbare loods in het verkeer, opgewekte reisgenoot!

GRUNDIG AG · D-8510 FÜRTH

Druck: Schaltungsdienst Lange Berlin (GERMANY)